

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(Reference 4)

(11)Publication number : 62-287063
 (43)Date of publication of application : 12.12.1987

(51)Int.Cl. C23C 14/22
 // C23C 16/44

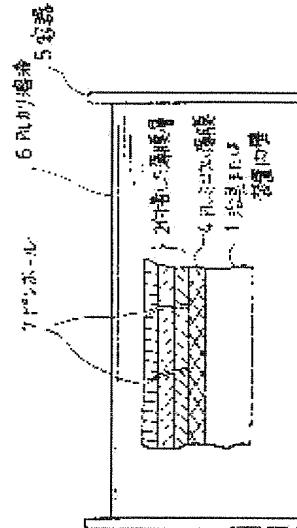
(21)Application number : 61-129821 (71)Applicant : FUJITSU LTD
 (22)Date of filing : 03.06.1986 (72)Inventor : KANIKO YUUZOU

(54) METHOD FOR REMOVING MATTER STICKING TO THIN FILM TREATING EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily remove a thin film sticking to the inner wall of a treating apparatus having a formed thin Al film without scratching the inner wall after a thin film is treated, by immersing the inner wall in an alkali soln. and washing it.

CONSTITUTION: A thin Al film 4 is previously formed on the surface of a jig 1 used to treat a thin film or on the inner wall 1 of a treating apparatus. After a thin film is treated, the jig 1 or the inner wall 1 having the formed thin Al film 4 is immersed in an alkali soln. 6, taken out and washed to remove a thin film 2 sticking to the Al film 4 together with the Al film 4.



⑫ 特許公報 (B2)

昭63-66901

⑬ Int.Cl. 4

C 23 C 14/22

識別記号

府内整理番号

⑭⑮公告 昭和63年(1988)12月22日

8520-4K

発明の数 1 (全3頁)

⑯発明の名称 薄膜処理設備の付着物除去方法

⑰特願 昭61-129821

⑯公開 昭62-287063

⑰出願 昭61(1986)6月3日

⑯昭62(1987)12月12日

⑰発明者 可児子祐三 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑰出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑰代理人 弁理士 井桁貞一

⑰審査官 木梨貞男

1

2

⑯特許請求の範囲

1 薄膜処理に使用する処理設備の表面1に付着した薄膜2を除去するための方法であつて、

アルミニウム薄膜4をあらかじめ前記処理設備の表面1に形成しておき、このアルミニウム薄膜4が形成された前記処理設備の表面1を薄膜処理後、アルカリ溶液6に浸漬することにより該アルミニウム薄膜4を溶解し、さらに洗滌を行うことにより前記溶解したアルミニウム薄膜4をその表面に付着した前記薄膜2と共に除去することを特徴とする薄膜処理設備の付着物除去方法。

発明の詳細な説明

〔概要〕

本発明は薄膜処理設備の表面に付着する薄膜物質の除去を容易に行うために、まずアルミニウムを付着させ、この上に付着した積層薄膜のピンホールを通して下地のアルミニウム薄膜をアルカリ溶液により溶解し、積層薄膜全体を剥離洗浄するようにしたものである。

〔産業上の利用分野〕

本発明は薄膜処理に使用する処理設備の表面に付着した薄膜を容易に除去する方法に関する。

〔従来の技術〕

薄膜処理設備には真空蒸着装置、イオンプレーティング、スパッタリング装置等が知られている。これらの装置はいずれも真空乃至低圧条件下で薄膜材料となる金属等の蒸気あるいはイオンを発生させ、これを処理対象物の表面に凝縮させる

ことにより薄い金属等の被膜を形成させるものである。

薄膜の材料としては、例えば二酸化珪素、クローム、銅、アルミニウム等が用いられるが、処理対象物に各種の薄膜物質を付着させる際に、処理対象物以外の処理設備の表面、すなわち治具の外表面および装置の内壁(真空容器の内面等)にも薄膜物質が付着し、それが原因で薄膜処理設備内の真空度が低下し、その結果処理対象物の薄膜品質を低下させる。その対策として付着した積層薄膜の定期的除去が重要な作業となつていて。

第2図は従来の除去方法を説明するための要部断面図である。図において、1は治具または真空容器等の装置内壁であつて、前記処理設備の表面15を具体的に示し、これらは一体的構成の場合と分離可能の構成の場合もある。2は前記治具の表面または真空容器の内壁に付着した多層の薄膜層、3はサンドペーパ、砥石等を示す。

このように治具1の表面および装置内壁1に付着した薄膜層2はサンドペーパ、砥石等3を用いて丹念にこすり落としていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来の除去方法によれば、多大の作業時間が必要であるうえに、治具表面および装置内壁まで損傷する欠点がある。

本発明は上記従来の欠点に鑑みて創作されたもので、薄膜の除去作業の効率化が可能となる除去方法の提供を目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の薄膜処理設備の付着物除去方法は第1図に示すように、アルミニウムの薄膜4をあらかじめ前記治具1の表面および装置内壁1に付着させておき、処理対象物の薄膜処理後に当該治具1装置内壁1をアルカリ溶液6に浸漬してから洗浄し、前記アルミニウム薄膜4上に付着した薄膜2をアルミニウム薄膜4と共に剥離することを特徴とする。

〔作用〕

治具1の表面および装置内壁1にアルミニウム薄膜4の下地を形成しておけば、その上に付着した薄膜層2はアルカリ溶液(例えば温苛性ソーダ溶液)6に浸漬することにより、薄膜層自体に形成されたピンホール7を介して当該アルカリ溶液が下地のアルミニウム薄膜4に浸入してそれを溶解するため、この後洗浄すればアルミニウム薄膜と共に付着薄膜層2を剥離することができる。

〔実施例〕

以下本発明の実施例を図面によつて詳述する。なお、構成、動作の説明を理解し易くするために第2図との同一部分には同一符号を付してその重複説明を省略する。

第1図は本発明の一実施例による薄膜層除去方法を説明するための模式的な要部断面図を示す。図において、4はアルミニウム薄膜であつて治具1の表面および装置内壁1の使用開始前に形成したものである。このアルミニウム薄膜4が形成さ

れた治具、装置1を使用して薄膜処理を行うと、処理対象物に各種の薄膜物質が付着すると同時に、当該治具、装置1にあらかじめ形成したアルミニウム薄膜4上にも薄膜物質2が付着する。

5 この付着した薄膜層2の厚み、または薄膜処理の延べ時間等を基準に除去に必要な洗浄サイクルを決定し、前記薄膜が付着した治具、装置1を容器5に満たしたアルカリ溶液(例えは温苛性ソーダ溶液)6に浸漬する。すると、薄膜層2自体に

10 自然形成されたピンホール7を介してアルカリ溶液6が浸入しアルミニウム薄膜4を溶解する。

この結果、付着した薄膜層2は治具1の表面および装置内壁1から剥離され、次工程の洗浄によりアルミニウム薄膜4と同時に除去される。

〔発明の効果〕

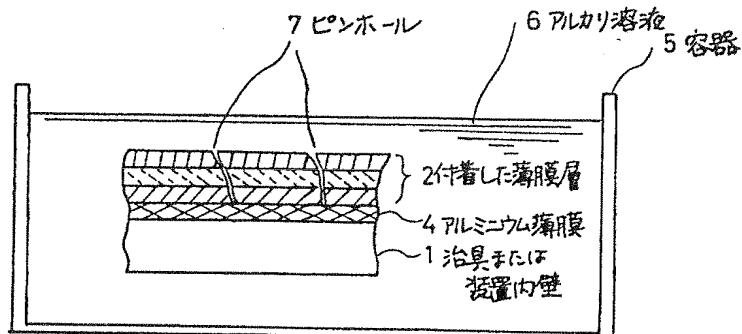
以上詳細に説明したように本発明の薄膜処理設備の付着物除去方法によれば、治具の表面および装置内壁を傷つけることなく、容易に付着した薄膜層の剥離洗浄が可能となり、薄膜除去作業の効率化を図ることができる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の薄膜層除去方法を説明するための模式的な要部断面図、第2図は従来の薄膜層除去方法の説明図を示す。

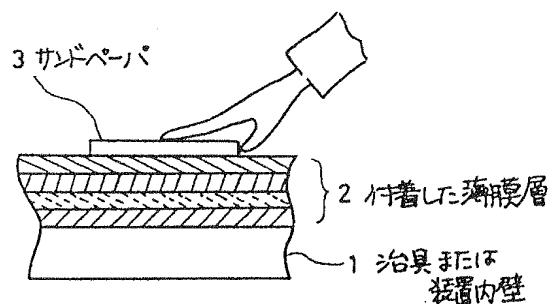
25 図において、1は薄膜処理用の治具および装置内壁、2は付着薄膜、4はアルミニウム薄膜、5は容器、6はアルカリ溶液をそれぞれ示す。

第1図



本発明実施例の説明図

第2図



従来の除去方法